

農業・農村の 多面的機能

水

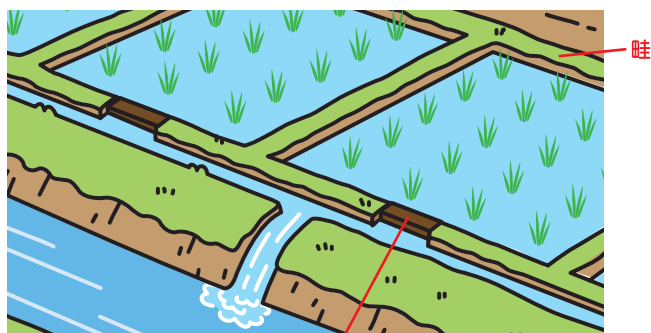
洪水を防ぐ働き

～雨水を一時的に貯留して、ゆっくりと川に流す～

^{あぜ}畦に囲まれた田や耕作された畑の土壌には、雨水を一時的に貯留する働きがあります。そのため農地は、ダムのような洪水を防止する役割を果たしています。

田は水を貯留する機能がある

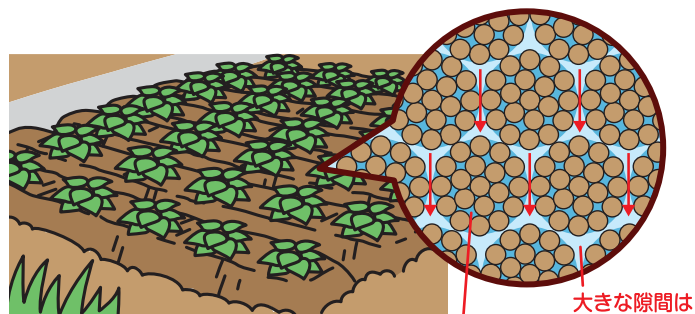
畦に囲まれている田は、大雨の際、雨水を一時的に貯留し、時間をかけてゆっくりと下流に流すことができる。



排水口に堰板を使って水の深さの調節ができる

耕作された畑の土に見られる団粒構造

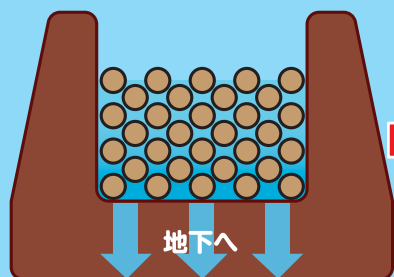
畑では土の粒子が集まって団粒構造を作り、その小さな隙間に水を一時的に貯留することができる。



小さな隙間は水がそのまま残る

田の代かきの役割

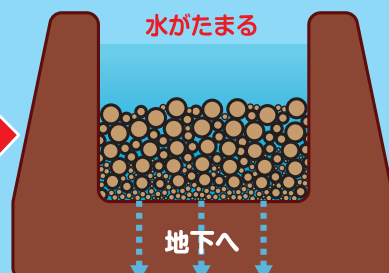
代かきとは、土を細かくして水と混ぜ合わせる作業で、水の通り道となっている隙間を埋める。



代かき前



代かき



代かき後



田んぼダムの取り組み

田の排水口に設置する堰板に、貯留量及び排水量を調節する加工を行うことで、通常より多くの雨水を田に貯留し、水路への流出をより緩やかにすることができます。

洪水被害軽減のためには、地域一帯となって取り組むことが大切です。

【地図 A: 兵庫県赤穂市 ^{あごし}】

田に貯留できる水の量は日本全国で合わせると約 50 億 m^3 ※1) になるともいわれており、これは東京ドーム (124 万 m^3)※2) の約 4000 杯に相当します。

※ 1) 日本学術会議「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について(答申)」(平成 13 年 11 月) 及び関連付属資料

※ 2) 東京ドームシティホームページ



みさきのあおはがにし
岡山県美咲町大坪和西





あさひまち
山形県朝日町

土砂崩れや土の流出を防ぐ働き

～耕作された田畑は、土砂崩れや土の流出を防ぐ～

斜面に作られた田畑は、日々の手入れによって小さな損傷も初期段階で発見・補修できるため、土砂崩れを未然に防止することができます。また、田畑を耕作することで、雨が降っても雨水を地下にゆっくりとしみこませ、地下水位が急上昇することを抑える働きがあり、地すべりを防止しています。

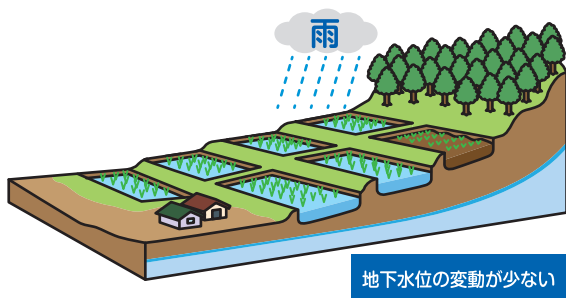
田畑の作物や田に張られた水は、雨や風から土壌を守り、下流域に土壌が流出するのを防ぐ働きがあります。



土砂崩れを防ぐ

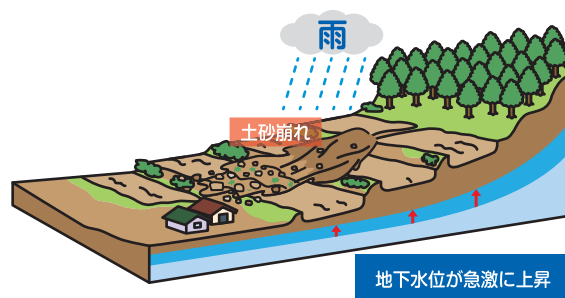
耕作が続けられていると ...

雨水は田畑に貯留され、地下水が急激に増えないため、土砂崩れ等が起きにくい。



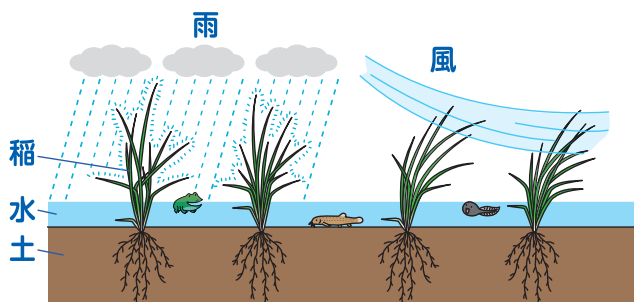
長い間、耕作が放棄されると ...

雨水が貯留されず、地下水が急激に増えて土砂崩れ等が起きやすくなる。



土の流出を防ぐ

田に張られた水は風雨から土壌を守り、田畑の作物は被覆効果を発揮して、下流域への土壌の流出を防ぐ。



畦塗りの役割

畦塗りとは、^{くわ}鍬などの道具を使って畦に壁のように土を塗って固める作業のことで、田の水漏れを防ぐ。



田畑を守ることで、豊かで安全な国土が守られます

平成 22 年には約 40 万ヘクタール※1) の農地が耕作放棄されています。耕作放棄地の増加は、豊かで安全な国土の機能の低下にもつながるため、田畑で耕作や日々の手入れを続けることが大切です。

※1) 農林水産省統計部「農林業センサス」



河川の流れを安定させ、地下水を かんよう 涵養する働き

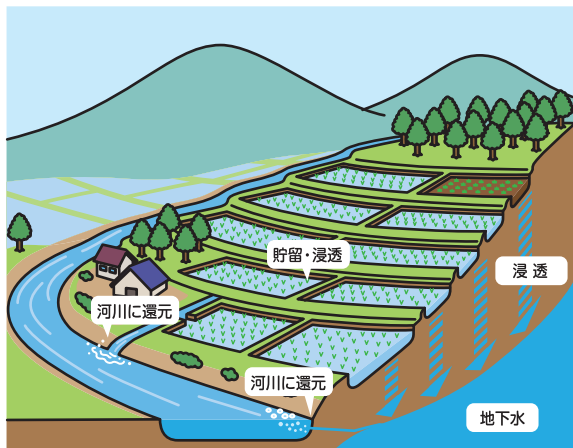
～田畑に貯留した雨水等は、豊かな水源を涵養する～

田に貯留した雨水等は、一部は排水路から河川に戻り、一部はゆっくりと地下へ浸透し湧出して河川に戻ります。これらは、河川の水量を安定させる役割を果たしています。

また、地下に浸透した水は地下水にもなります。耕作された畑にも同じような役割があります。

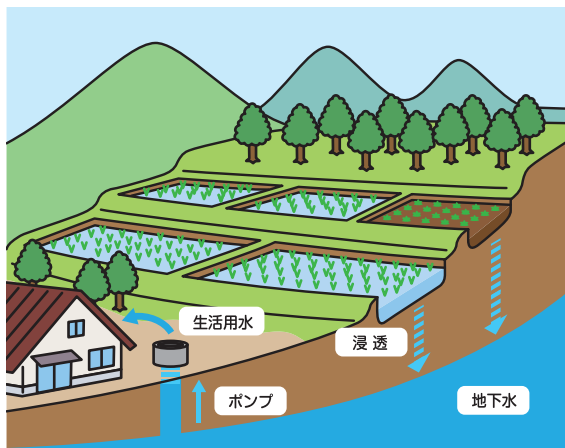
河川の流れを安定させる

田畑に貯留した雨水等は、水路を通じて、また地下水としてゆっくりと河川に還元されることにより、河川の流れが常に安定に保たれる。



地下水を涵養する

田畑に貯留した雨水等の多くは、地下にゆっくりと浸透して地下水となり、良質な水として下流地域の生活用水等に活用される。



地下水涵養の取り組み

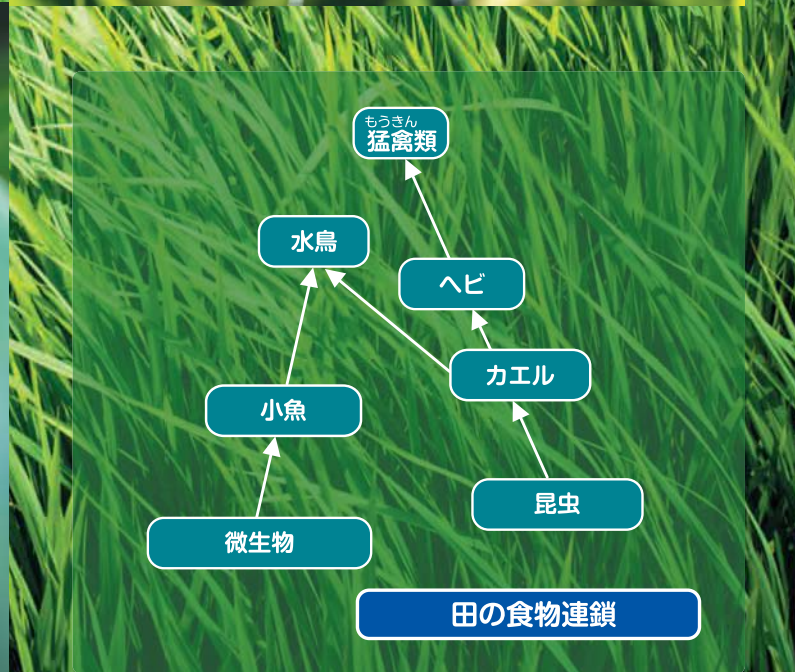
熊本県熊本市は、水道水の全てを地下水で賄っており、市内を流れる白川の中流域に広がる水田が地下水源になっています。平成16年1月に熊本市と大津町、菊陽町、地元土地改良区等との間で協定を結び、転作した田に水を張る取り組みを開始しました。平成25年3月には、このような地下水保全の取り組みが評価され、熊本市は国連“生命の水”最優秀賞を受賞しています。



熊本市のわき水



あいつみさとまち
福島県会津美里町



生物のすみかになる働き

～多様な生物の命を育む豊かな生態系～

田

田畑は、自然との調和を図りながら継続的に手入れをすることにより、豊かな生態系を持った二次的な自然が形成され、多様な生物が生息しています。この環境を維持することで、多様な生物の保護にも大きな役割を果たしています。

田畑に集まる生物

水が張られた田にはたい肥などの有機物を分解する微生物が繁殖します。その微生物を小魚が食べ、またその小魚を水鳥が食べます。このような「食物連鎖」により、多くの生物が集まり、つながりあって生きています。



オタマジャクシ



シュレーゲルアオガエル



アカハライモリ



シマヘビ



タガメ



タイコウチ



メダカ



マルタニシ・モノアラガイ



シオカラトンボ



ナツアカネ



ヘイケボタル



トキ



飛び交うホタル

メダカやホタルを守る活動

水田や水路などで見られるメダカは、生息域の減少などで数が減り、環境省から絶滅危惧種として指定されました。

また、ホタルも数が減少して、観察のできる場所が減ってしまいました。

現在、これらの生物を守るための取り組みが、全国各地で行われています。



ホタルの再生活動

田園

農村の景観を保全する働き

～「ふるさと」の美しい風景～

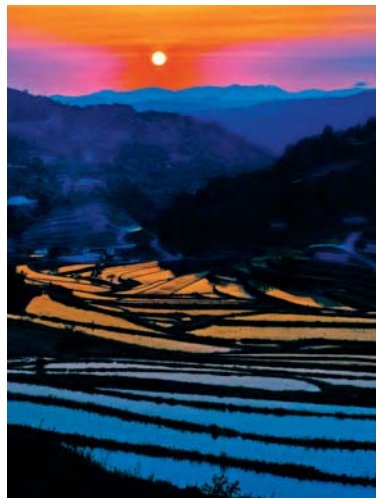
農村地域では、農業が営まれることにより、田畑に育った作物と農家の家屋、その周辺の水辺や里山が一体となって美しい田園風景を形成しています。



しらかわむらおきまち
岐阜県白川村荻町

【地図A】

ユネスコ世界遺産(文化遺産)に登録された白川郷の合掌造り集落の風景。



みさきちゅうおおは がにし
岡山県美咲町大坪和西

【地図C】

棚田百選にも選ばれている美咲町の棚田。



なちかつらちよう
和歌山県那智勝浦町
かつら
勝浦

【地図B】

新茶の季節を迎えた茶畑。



あすかむらいぬふち
奈良県明日香村稲淵

【地図D】

棚田の畦を真っ赤に彩る満開の彼岸花。

農の風景を構成する小さな世界



農村の風景を構成する作物にも、自然を物語る固有の美しさがあります。ひとつひとつの小さな生物が育まれて、農村の風景が作られています。



さようちよ
兵庫県佐用町
南光地区のヒマワリ畑



「太鼓田植え」にいみしてせいちょう
岡山県新見市哲西町
田の神を讃え秋の五穀豊穡を願う



通潤橋 (国指定重要文化財) 江戸時代の土木技術の最高傑作

通潤橋は石造りのアーチ橋で、人を渡すためではなく農業用水を渡すために造られた橋です。長さ 76 メートル、高さ 20 メートルで、3 本の通水管が通っています。当時の石工の技術レベルの高さを証明する歴史的建造物であり、日本を代表する農業用水施設のひとつとして国の重要文化財として指定されています。また、通潤用水は平成 26 年にかんがい施設遺産やまとちのながはらとして登録されています。
【地図 A：熊本県山都町長原】

文化を伝承する働き

～農業の営みを通じて地域の伝統文化を受け継ぐ～

稲

全国各地に残る伝統行事や祭りは、五穀豊穡祈願や収穫を祝うもの等、稲作をはじめとする農業に由来するものが多く、地域において永きにわたり受け継がれています。

穀物の豊かな実りを祈願



お とうえ おおさかし すみよく
【御田植神事】大阪市住吉区 【地図：B】
穀物が豊かに育ち、稲穂が十分に実る秋を迎えるための儀式。

豊作に感謝する祭事



ぬいぼさい いせ しくすべちよう
【抜穂祭】三重県伊勢市楠部町 【地図：C】
伊勢神宮の祭典などで使う米を栽培する神宮神田で、秋の実りに感謝する儀式。

田植えと田植え唄を守る



きしまたいわら
【お田植祭り】長野県木島平村 【地図：D】
豊作を祈願して、木曾馬の代かきや巫女の舞、早乙女による、田植え唄を伝承する伝統行事。

稲作の安全と豊作を祈願



みぶ きたひろしまちわみ ぶ
【壬生の花田植え】広島県北広島町壬生 【地図：E】
田植作業を行いながら、そのまま稲作の平穏と豊穡を祈って「田の神」を祭る伝統行事。ユネスコ無形文化遺産。

豊作を祈願するお祭り



しんじょうし
【新庄まつり】山形県新庄市 【地図：F】
昔、時の藩主が領民に活気を持たせ、豊作を祈願するために行ったのが起源とされる伝統行事。国重要無形民俗文化財。

350年の伝統ある祭事



やっとうち もとみやししらいゆ
【八ツ田内七福神舞】福島県本宮市白岩 【地図：G】
1年の家内安全や五穀豊穡を願い、恵比寿や毘沙門天などの七福神に扮して舞う伝統芸能。市無形民俗文化財。

農業・農村の多面的機能とは

農業は私たち国民に大きな恵みをもたらします

日本の農業・農村は、「食」を支えているだけでなく、国土の保全、水源の涵養、自然環境の保全、良好な景観の形成、文化の伝承など様々な働きを持っています。

このような様々な働きを「**農業・農村の多面的機能**」といいます。この「農業・農村の多面的機能」は、日本国民の大切な“財産”であり、これを維持・発揮させるためにも、農業を継続することが大変重要です。



その他の働き

農業・農村の多面的機能には、これまで紹介してきた機能以外にも、様々な働きがあります。

○暑さをやわらげる働き

田の水面からの水分の蒸発や、作物の蒸散により、空気が冷やされます。この冷涼な空気は周辺市街地の気温上昇を抑える効果もあります。

○体験学習や教育の場としての働き

農村で、動植物や豊かな自然に触れることで、生命の大切さや食料の恵みに感謝する心が育まれます。

○医療・介護・福祉の場としての働き

緑豊かな農村で、土や自然に触れ農作業を行うことは、高齢者や障がい者の機能回復などに役立っています。

○癒しや安らぎをもたらす働き

農村の澄んだ空気、きれいな水、美しい緑、四季の変化などが、安心とやすらぎを与え、心と体をリフレッシュさせます。

○有機物を分解する働き

田畑の土の中にいるバクテリアなどの微生物は、家畜の排せつ物や野菜のくずなどから作ったたい肥（有機物）を分解し、作物が養分として利用しやすい形に変えます。



水田・用水路での生物の観察



田植え体験

農業・農村の現状について

● 農業就業人口と平均年齢

農業就業人口(注1)は年々減少しており、平成25年には239万人となっています。一方、同人口の平均年齢は上昇傾向にあり、同25年には66.2歳となっています。

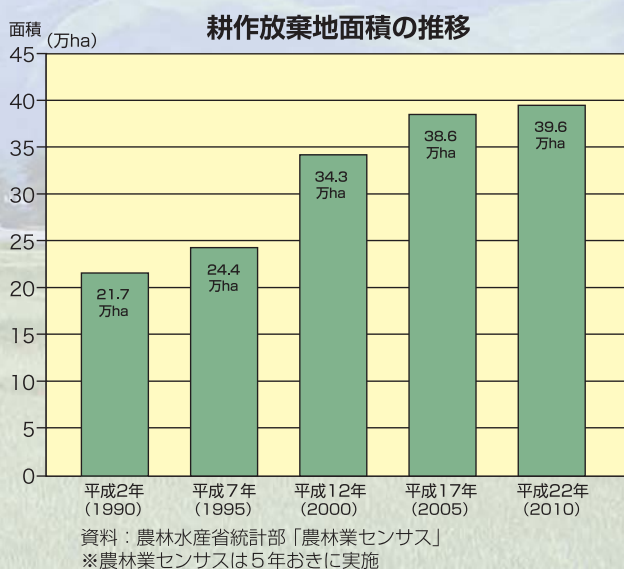
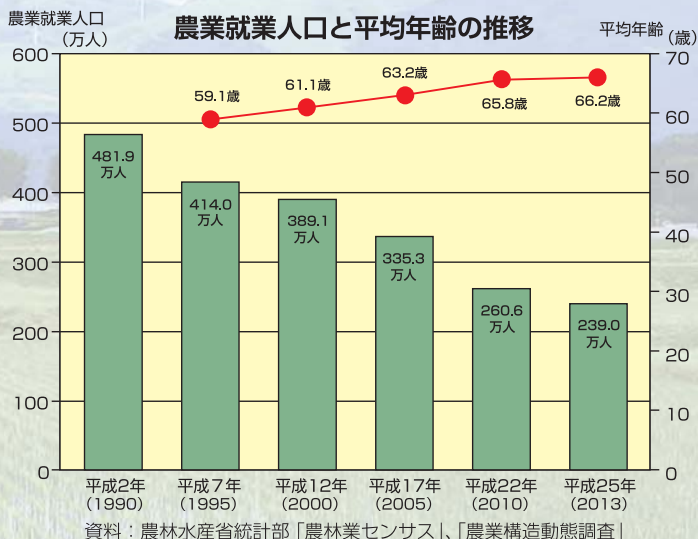
注1：「農業就業人口」とは、自営農業に従事した世帯員のうち、調査期日前1年間に自営農業のみに従事した者又は農業とそれ以外の仕事の両方に従事した者のうち、自営農業が主の者をいう。

● 耕作放棄地面積

耕作放棄地面積(注2)は、農業者の減少や高齢化の進行等に伴い、平成2年から20年間で約18万ヘクタール増加し、平成22年には滋賀県の面積(注3)とほぼ同じ約40万ヘクタールへと拡大しています。

注2：「耕作放棄地」とは、以前耕作していた土地で、過去1年間以上作物を作付けせず、この数年の間に再び作付けする意思のない土地をいう。

注3：国土地理院「平成25年全国都道府県市区町村別面積調」



未来の農業のためにできること

● 農業・農村の多面的機能の維持・発揮を目的に

農村地域の高齢化、人口の減少などで、農業生産に伴う地域の共同活動などにより支えられてきた多面的機能の発揮に支障が生じつつあります。このため、平成26年度から農業・農村の多面的機能の維持・発揮のための地域活動や営農活動に対する支援制度「日本型直接支払制度」が始まりました。

～日本型直接支払制度～

多面的機能支払交付金

【農地維持支払】

農業者等による組織が取り組む、水路の泥上げや農道の路面維持等の地域資源の基礎的保全活動や農村の構造変化に対応した体制の拡充・強化等、多面的機能を支える共同活動を支援します。

【資源向上支払】

地域住民を含む組織が取り組む、水路、農道等の軽微な補修や植栽による景観形成等の農村環境の良好な保全といった地域資源の質的向上を図る共同活動や、施設の長寿命化のための活動を支援します。

中山間地域等直接支払交付金

中山間地域等において、農業生産条件の不利を補正することにより、耕作放棄地の発生防止や機械・農作業の共同化等、農業生産活動を将来に向けて維持するための活動を支援します。

環境保全型農業直接支払交付金

農業者等が実施する化学肥料・化学合成農薬を原則5割以上低減する取り組みとセットで、地球温暖化防止や生物多様性保全に効果の高い営農活動に取り組む場合に支援します。



水路の泥上げ



植栽活動



参考になるサイト **農業・農村の多面的機能**

検索

農林水産省・農村振興局 農村政策部 農村環境課 多面的機能班
Tel:03-3502-8111(代表) FAX:03-3502-7587 <http://www.maff.go.jp/>